

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-330560

(43)公開日 平成7年(1995)12月19日

(1)

(51)Int.Cl.⁶
A 61 K 7/135
7/00

識別記号 庁内整理番号
K
C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数6 FD (全8頁)

(21)出願番号 特願平6-141302

(22)出願日 平成6年(1994)5月31日

(71)出願人 000001959

株式会社資生堂

東京都中央区銀座7丁目5番5号

(72)発明者 安田 正明

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株

式会社資生堂第一リサーチセンター内

(72)発明者 新井 泰裕

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株

式会社資生堂第一リサーチセンター内

(54)【発明の名称】 脱色剤組成物

(57)【要約】

【目的】 脱色効果に優れ、かつ、脱色後の毛髪の使用感が滑らかでしっとり感があり、またハリ、コシの点で優れた脱色剤組成物を提供する。

【構成】 蛋白質加水分解物と、アミノ酸および／またはアミノ酸誘導体を含有する。

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】蛋白質加水分解物と、アミノ酸および／またはアミノ酸誘導体とを含有することを特徴とする脱色剤組成物。

【請求項2】請求項1記載の脱色剤組成物において、蛋白質加水分解物が、ケラチン蛋白加水分解物、コラーゲン蛋白加水分解物、シルク蛋白加水分解物、エラスチン蛋白加水分解物の中から選ばれる1種または2種以上であることを特徴とする脱色剤組成物。

【請求項3】請求項1記載の脱色剤組成物において、アミノ酸および／またはアミノ酸誘導体がグリシン、アラニン、バリン、ロイシン、セリン、トレオニン、フェニルアラニン、チロシン、アスパラギン酸、アスパラギン、システイン、ヒスチジン、アルギニン、グルタミン、ピロリンカルボン酸およびこれらの塩の中から選ばれる1種または2種以上であることを特徴とする脱色剤組成物。

【請求項4】請求項1に記載の脱色剤組成物において、蛋白質加水分解物がケラチン加水分解物であることを特徴とする脱色剤組成物。

【請求項5】請求項1記載の脱色剤組成物においてアミノ酸および／またはアミノ酸誘導体がピロリドンカルボン酸であることを特徴とする脱色剤組成物。

【請求項6】請求項1～5に記載の脱色剤組成物において、酸化剤を含有することを特徴とする脱色剤組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、脱色剤組成物、特に頭髪及び体毛用脱色剤組成物の改良に関する。

【0002】

【従来の技術】脱色剤は頭髪用又は体毛用に広く使用されているもので、アルカリ性の下で過酸化水素が毛髪中のメラニンを酸化分解することにより、毛髪の色を明るく脱色する。脱色剤の剤型としては、アルカリ剤を含む第1剤と、過酸化水素を含む第2剤とを用時混合して用いる2剤型が多いが、過酸化水素を配合する1剤型や、3剤以上の多剤型もある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが、脱色剤は弱アルカリ性～アルカリ性の条件下で、酸化によって化学的に毛髪を脱色する。この重合はかなり激しい反応であり、しっとりさ、滑らかさ及び光沢が無くなり、蛋白質の溶出などによって毛髪のハリ、コシがなくなつてゆくという欠点があった。そのため、これらの点で改良が望まれていた。

【0004】本発明はこのような従来技術の課題に鑑み成されたものであり、その目的は、脱色処理後の毛髪の損傷を最小限に抑える。特にハリ、コシを維持することのできるような脱色剤組成物を提供することである。

【0005】

10 【課題を解決するための手段】本発明者らは前記目的を達成するために鋭意検討を行った結果、蛋白質加水分解物とアミノ酸の誘導体を脱色剤に配合することにより、前記課題が解決されることを見出した。すなわち、本発明の脱色剤は、蛋白質加水分解物と、アミノ酸および／またはアミノ酸誘導体とを含有することを特徴とする。以下に本発明の構成を詳述する。

【0006】本発明に用いられる蛋白質加水分解物としては、ケラチン蛋白加水分解物、コラーゲン蛋白加水分解物、シルク蛋白加水分解物、エラスチン蛋白加水分解物等があり、このうちの1種または2種以上が用いられ、これらの中でも特にケラチン蛋白加水分解物が好ましい。また、アミノ酸および／またはアミノ酸誘導体としては、グリシン、アラニン、バリン、ロイシン、セリン、トレオニン、フェニルアラニン、チロシン、アスパラギン酸、アスパラギン、システイン、ヒスチジン、アルギニン、グルタミン、ピロリドンカルボン酸またはこれらの塩の1種もしくは2種以上が用いられ、これらの中でも特にピロリドンカルボン酸またはその塩が好ましい。本発明の脱色剤組成物において、蛋白質加水分解及び、アミノ酸および／またはアミノ酸誘導体の配合量は本発明の効果が得られる範囲であれば別段限定されず、配合量を適宜調整して用いることができるが、蛋白質加水分解物が好ましくは0.001～20重量%、さらに好ましくは0.01～5重量%、アミノ酸および／またはアミノ酸誘導体が0.001～20重量%、さらに好ましくは0.01～5重量%である。

20 【0007】本発明の脱色剤組成物に用いられるアルカリ剤としては、例えばアンモニア水、モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、アルカノールアミン、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、炭酸アンモニウム、アミノメチルプロパノール、炭酸水素ナトリウム等のアルカリ剤が挙げられる。アルカリ剤の配合量は通常脱色剤に用いられる範囲であれば特に限定されない。

【0008】また、本発明の脱色剤組成物においては、蛋白質加水分解物と、アミノ酸および／またはアミノ酸誘導体を配合しているので、脱色処理中に失われやすい蛋白質、アミノ酸を髪に補うことができる。このため、脱色効果を低下させることなく、脱色後のしっとりさ、滑らかさを維持するのみならず、蛋白質の溶出によるハリ、コシの損失を抑える効果を得ることができる。

40 【0009】本発明での対象となる脱色剤としては、特に限定されるものではなく、種々の剤型のものが対象となり、通常、アルカリ剤と酸化剤との組み合わせからなる2剤型のもの、過酸化水素を配合する1剤型のもの、3剤以上の多剤型もあげられる。しかし、アルカリ剤、蛋白質加水分解物、アミノ酸誘導体とを含有する第2剤を用時混合して用いる2剤型が製品安定性の点で好ましい。第1剤と第2剤との混合比は、通常重量比で第1

剤：第2剤=1:1であることが多いが、垂れ落ちや使用性、脱色効果、使用感等において不都合がない限り特に限定されない。本発明で用いられる酸化剤としては、例えば、過酸化水素、過硫酸塩、過ホウ酸塩、臭素酸塩、過ヨウ素酸塩、過酸化尿素等が挙げられる。

【0010】本発明の脱色剤組成物は本発明の効果が損なわれない範囲で、通常脱色剤に用いられる他の成分も配合することが可能である。例えば、グリセリン、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、ポリエチレングリコール、コンドロイチン硫酸塩、ヒアルロン酸塩、ジグリセリン、1,3-ブチレングリコール、ソルビトール等の保湿剤、ラノリン、スクワラン、流動パラフィン、ワセリン、高級脂肪酸、高級アルコール、トリグリセライド、エステル油等の油性成分、ジメチルシロキサン、メチルフェニルシロキサン、ジメチルシロキサン・メチル（ポリオキシエチレン）シロキサン共重合体、ゴム状ジメチルポリシロキサン、アミノ変性ポリシロキサン等のシリコーン類が挙げられる。

【0011】また、乳化剤として、両親媒性物質や界面活性剤を用いることも可能である。非イオン性界面活性剤としてはポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油誘導体、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン多価アルコール脂肪酸部分エステル、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル等のポリオキシエチレン系界面活性剤、オクチルグリコシド、オクチルポリグリコシド、イソステアリルグリコシド、イソステアリルマルトシド、イソステアリルポリグリコシド、イソステアリルポリグリコシド等のアルキルポリグリコシド類、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリンアルキルエーテル等のポリグリセリン系界面活性剤、マルチトールヒドキシアルキルエーテル、ソルビトールアルキルエーテル等の糖アルコールエーテル類、脂肪酸ジエタノールアミド等が挙げられ、高級脂肪酸塩類、ポリオキシエチレンアルキル硫酸塩、アルキル硫酸塩、アルキルベンゼンスルホン酸塩、アルキルリン酸エステル類等のアニオン性界面活性剤、アルキルトリメチルアンモニウム塩、ジアルキルジメチルアンモニウム塩、アルキルジメチルアミノキサイド等のカチオン性界面活性剤、イミダゾリウムベタイン、ジメチルアルカロイルリジン等の両性界面活性剤、その他の界面活性剤を適宜使用できる。

【0012】また、金属イオン封鎖剤および防腐剤として、ヒドロキシエタンジホスホン酸塩類、フェナセチン、EDTA及びその塩、パラベン類、錫酸塩類等が挙げられる。また、カルボキシメチルセルロース、カルボ

<第1剤の調整>

(処方)

イソプロパノール	5. 0%
ポリオキシエチレン(5E.0.) オクチルフェニルエーテル	5. 0
イソステアリン酸	10. 0

キシビニルポリマー、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロビルセルロース、メチルセルロース、キサンタンガム、カラギーナン、アルギン酸塩、ベクチン、フェラーセン、アラビアガム、ガッヂガム、カラヤガム、トラガントガム、カンテン末、ペントナイト、架橋性ポリアルキル酸塩等の増粘剤も、本発明の効果が損なわれない範囲で使用することができる。

【0013】また、pH緩衝剤として、リン酸、クエン酸、リンゴ酸、乳酸、シュウ酸、塩酸及びこれらの塩も適宜配合できる。また、上記以外にも香料、着色剤、水、アルコール類等も適宜配合できる。

【0014】

【実施例】以下、実施例を挙げて本発明を具体的に説明するが、本発明はこれに限定されるものではない。なお、実施例、比較例中の%は全て重量%を示す。実施例に先立ち、各実施例で用いた試験法について説明する。

【0015】下記表1に示す実施例1～5及び比較例1～3の脱色剤組成物を用いて、10人のバネラーの頭髪を脱色処理し、脱色後の毛髪の滑らかさ、しっとりさ、ハリ、コシを相対評価した。実施例に先立ち各試験の評価基準を説明する。

(滑らかさの評価)

- ◎：滑らかである
- ：やや滑らかである
- △：ややごわつく
- ×：ごわつく

【0016】(しっとりさの評価)

- ◎：しっとりする
- ：ややしっとりする
- △：ややぱさつく
- ×：ぱさつく

【0017】(ハリの評価)

- ◎：ハリがある
- ：ややハリがある
- △：あまりハリがない
- ×：ハリを感じない

【0018】(コシの評価)

- ◎：コシがある
- ：ややコシがある
- △：あまりコシがない
- ×：コシがない

【0019】【実施例1～5、比較例1～3】表1に記載の試料を用いて、下記の処方により第1剤及び第2剤を調整した。

5	6
ポリオキシエチレン(5E.O.) オレイルエーテル	10.0
プロピレングリコール	10.0
試料(表1参照)	
EDTA	0.5
アンモニア水	7.0
香料	適量
イオン交換水	残余

(製法) 常温で上記成分を順次イオン交換水に溶解して
第1剤を調製した。

【0020】<第2剤の調整>次に、下記表2の处方を10
常温でイオン交換水に順次溶解し第2剤を調製した。

【0021】(染毛試験) 前記配合例1~5及び配合比

較例1~3の各第1剤と、表2に記載の第2剤とをそれ

ぞれ重量比1:1で用時混合し、得られた脱色剤組成物

(配合例1と表2に記載の第2剤とを組み合わせたもの
を実施例1とし、以下同様に実施例2~5、比較例1~
3とする。) を用いて脱色試験を行った。脱色試験の結
果を表3に示す。

【0022】

【表1】

試料	成分	处方
配合例1	ケラチン蛋白加水分解物	0.01
	ピロリドンカルボン酸ナトリウム	0.01
配合例2	ケラチン蛋白加水分解物	0.1
	ピロリドンカルボン酸ナトリウム	0.1
配合例3	ケラチン蛋白加水分解物	5.0
	ピロリドンカルボン酸ナトリウム	5.0
配合例4	ケラチン蛋白加水分解物	0.001
	ピロリドンカルボン酸ナトリウム	0.001
配合例5	ケラチン蛋白加水分解物	20.0
	ピロリドンカルボン酸ナトリウム	20.0
配合比較例1	ケラチン蛋白加水分解物	0.1
配合比較例2	ピロリドンカルボン酸ナトリウム	0.1
配合比較例3	配合無し	—

【表2】

*【表3】

成分	処方(重量%)
過酸化水素水30%	15.0
リン酸緩衝液	pH3に調節
メチルパラベン	0.1
亜硫酸ナトリウム	0.1
イオン交換水	残余

10

*

試料	滑らかさ	しっとりさ	ハリ	コシ
実施例1	◎	◎	◎	○
実施例2	◎	◎	◎	◎
実施例3	○	◎	◎	◎
実施例4	○	○	○	△
実施例5	△	○	○	◎
比較例1	○	△	×	×
比較例2	△	△	×	×
比較例3	△	△	×	×

【0023】表3からも判るように蛋白質加水分解物（ケラチン蛋白加水分解物）と、アミノ酸および／またはアミノ酸誘導体（ピロリドンカルボン酸ナトリウム）を併用した脱色剤組成物は、いずれも滑らかさ、しっとりさがあり、さらにハリ、コシの点で優れていた。一方、蛋白質加水分解物（ケラチン蛋白加水分解物）及び、アミノ酸および／またはアミノ酸誘導体（ピロリドンカルボン酸ナトリウム）のみ配合した脱色剤組成物は、滑らかさ、しっとりさの点で優れているが、ハリ、コシの点で劣る等の問題があった。さらに、蛋白質加水分解物（ケラチン蛋白加水分解物）、アミノ酸および／またはアミノ酸誘導体（ピロリドンカルボン酸ナトリウム）とを組み合わせたものを実施例6～10とする。）

ム）の両方とも配合しない脱色剤組成物は、ハリ、コシの点だけでなく、滑らかさ、しっとりさの点でも劣るという問題があった。以上のことから、本発明の効果は蛋白質加水分解物と、アミノ酸および／またはアミノ酸誘導体を併用した場合得られることが判った。

【0024】下記の配合例6～10の処方で調整した第1剤を前記表2の第2剤及び下記の表4の第2剤と重量比1：1で混合したところ、均一で適度な粘度を有するゲル状、及びクリーム状の脱色剤組成物（実施例1と同様に表2の第2剤と配合例6～10とを組み合わせたものを実施例6～10とし、表4の第2剤と配合例6～10とを組み合わせたものを実施例11～15とする。）

が得られた。これらはいずれも脱色処理の際に、垂れ落ちもなく、伸展性、塗布性、均染性、対洗浄性が良好で、しかも、脱色後の毛髪がなめらかで、ハリ、コシのある、優れた使用感の脱色剤組成物が得られた。また、*

*いずれの脱色剤組成物も頭皮に対して刺激のない安全な脱色剤組成物であった。

【0025】<第2剤の調整>

【表4】

成分	処方(重量%)
過酸化水素水 30%	15.0
リン酸緩衝液	pH 3に調整
メチルパラベン	0.1
鈍酸ナトリウム	0.1
流動パラフィン	5.0
ステアリルアルコール	3.0
ラウリル硫酸ナトリウム	0.5
ポリオキシエチレン(20E.O.)セチルエーテル	0.5
イオン交換水	残余

(製法) 表4の②~④の成分をイオン交換水に順次溶解
※溶解し、徐冷してクリーム状の第2剤を得た。
して80℃に加温した後、これに①、⑤~⑧を添加して※

【0026】配合例6 2剤型脱色剤

<第1剤>

イソプロパノール	5.0 重量%
ポリオキシエチレン(5E.O.) オクチルフェニルエーテル	5.0
イソステアリン酸	10.0
ポリオキシエチレン(5E.O.) オレイルエーテル	10.0
プロピレングリコール	10.0
ケラチン蛋白加水分解物	2.0
ピロリドンカルボン酸ナトリウム	2.0
EDTA	0.5
アンモニア水	7.0
香料	適量
イオン交換水	残余

(製法) 常温でイオン交換水に全成分を順次混合して溶
解した。

【0027】配合例7 2剤型脱色剤

<第1剤>

イソプロパノール	5.0 重量%
ポリオキシエチレン(5E.O.) オクチルフェニルエーテル	5.0

11	12
イソステアリン酸	10.0
ポリオキシエチレン(4E.O.) オレイルエーテル	10.0
ポリオキシエチレン(2E.O.) ラウリル硫酸ナトリウム	5.0
プロピレングリコール	10.0
コラーゲン蛋白加水分解物	0.5
ピロリドンカルボン酸カリウム	2.0
EDTA	0.5
モノエタノールアミン	1.0
アンモニア水	7.0
香料	適量
イオン交換水	残余

(製法) 常温でイオン交換水に全成分を順次混合して溶 * 【0028】配合例8
解した。 *

<第1剤>

イソプロパノール	5.0 重量%
ポリオキシエチレン(5E.O.) オクチルフェニルエーテル	5.0
オレイン酸	10.0
ポリオキシエチレン(4E.O.) オレイルエーテル	10.0
ポリオキシエチレン(2E.O.) ラウリル硫酸ナトリウム	5.0
アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム	5.0
プロピレングリコール	10.0
ケラチン蛋白加水分解物	0.01
システィン	0.01
ヒドロキシエタンジホスホン酸	1.0
アンモニア水	7.0
炭酸アンモニウム	5.0
香料	適量
イオン交換水	残余

(製法) 常温でイオン交換水に全成分を順次混合して溶 * 【0029】配合例9
解した。 *30

<第1剤>

プロピレングリコール	5.0 重量%
ステアリン酸	3.0
オレイン酸	3.0
セタノール	10.0
ジメチルシロキサン・メチル (ポリオキシエチレン) シロキサン共重合体	
(シリコーンSC-9450 : 信越化学(株)社製)	0.2
ラウリル硫酸ナトリウム	1.0
シルクプロテイン加水分解物	0.1
アラニン	0.1
EDTA	0.2
アンモニア水	6.0
水酸化ナトリウム	0.5
レゾルシン	1.0
香料	適量
イオン交換水	残余

(製法) 常温でイオン交換水に全成分を順次混合して溶 【0030】配合例10 2剤型脱色剤
解した。

<第1剤>

13		14
プロピレングリコール	5.0重量%	
ステアリン酸	3.0	
セトステアリルアルコール	10.0	
アミノ変性シリコン (シリコーンSM-8702C:東レ・シリコーン社製)	1.0	
ポリオキシエチレン(2E.0.) ラウリル硫酸		
トリエタノールアミン	0.5	
ケラチン蛋白加水分解物	0.1	
アルギニン	0.1	
EDTA	0.2	
モノエタノールアミン	5.0	
水酸化ナトリウム	0.5	
レゾルシン	1.0	
香料	適量	
イオン交換水	残余	

(製法) 常温でイオン交換水に全成分を順次混合して溶
解した。

*

<第1剤>

イソプロパノール	5.0重量%
ポリオキシエチレン(5E.0.) オクチルフェニルエーテル	5.0
イソステアリン酸	10.0
ポリオキシエチレン(5E.0.) オレイルエーテル	10.0
プロピレングリコール	10.0
ケラチン蛋白加水分解物	2.0
ビロリドンカルボン酸ナトリウム	1.0
EDTA	0.5
アンモニア水	7.0
香料	適量
イオン交換水	残余

<第2剤>

過酸化水素水 30%	15.0
リン酸緩衝液	0.1
メチルパラベン	0.1
錫酸ナトリウム	0.1
イオン交換水	残余

<第3剤>

硫酸アンモニウム	2.0
メタケイ酸ナトリウム	20.0
過硫酸アンモニウム	75.0
EDTA	1.0
カルボキシメチルセルロース	2.0

(製法) 上記第1剤の処方をイオン交換水に順次溶解して第1剤を得た。又、第2剤も同様にして調製した。上記第3剤の各成分をよく粉碎、混合して第3剤を得た。第3剤を第2剤に溶解し、これに第1剤を混合して3剤型染毛料を得た。通常上記の順序で混合するが、順序はこれに限定されない。

【0032】上記の実施例16は脱色効果、滑らかさ、

しっとり感、ハリ、コシ、において良好な脱色剤組成物であった。

【0033】

【発明の効果】本発明に係わる脱色剤組成物は、脱色効果に優れ、かつ、脱色後の毛髪の使用感が滑らかでしつり感があり、またハリ、コシの点で優れた脱色剤組成物であるという特徴を有する。